

УДК 338.432:631.11

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Станкевич А.А. – к.э.н., ассистент

ЮФ НУБиП Украины "Крымский агротехнологический университет"

Исследование посвящено углубленному изучению методологических аспектов комплексной оценки уровня и эффективности использования совокупных ресурсов, оптимизации использования конкретных видов ресурсов, резервов увеличения объемов производства продукции в разных областях Украины.

Ключевые слова: методика, эффективность, ресурсы, сельское хозяйство.

Введение. Проблема эффективности является важнейшей составной частью долгосрочной экономической стратегии. Ключевой проблемой экономического роста является повышение эффективности использования производственных ресурсов.

Актуальность поставленной проблемы, ее теоретическая и практическая ценность обусловили структуру исследования, изучение методологических аспектов комплексной оценки уровня и эффективности использования совокупных ресурсов, оптимизации использования конкретных видов ресурсов, резервов увеличения объемов производства продукции в разных областях Украины.

Анализ задания. Вопросам экономической эффективности использования ресурсов в сельском хозяйстве посвящены исследования многих ученых Украины: С.В. Березюком [1], О.Г. Булавкой [2], О.П. Величко [3], в разрезе видовых ресурсов исследования проводили такие ученые как І.К. Гнидюк [4], В.Я. Мессель - Веселяк [5], В. В. Тарасова [7], О.Н. Шпикуляк [8] и др. Но некоторые теоретические аспекты эффективности аграрного производства разработаны недостаточно. Среди них дискуссионным остается вопрос о критериях и показателях комплексной оценки эффективности.

Постановка задания. Целью исследования является совершенствование методологических аспектов комплексной оценки видовой эффективности использования совокупных ресурсов. *Объектом* исследования выступает оптимизация использования отдельных видов ресурсов в различных областях Украины.

Результаты исследования. Эффективность производства на практике долгое время оценивалась использованием только одного, максимум двух факторов производства (например, рабочей силы или материально-

технических ресурсов). Поэтому в последние годы для всестороннего измерения эффективности применяют интегрирующий показатель, который учитывает разнонаправленность движения отдельных показателей.

В качестве такого показателя необходимо использовать удельную ресурсоотдачу (V_p), которая показывает количество процентов производимой продукции на 1 % совокупных ресурсов. Она определяется по формуле [1]:

$$V_p = B'/P \text{ или } V_{p_i} = B'_i/P_i \quad (1)$$

где V_p и V_{p_i} – ресурсоотдача общая и i -го вида, B' и B'_i – удельный объем производства продукции общего и i -го вида; P и P_i – удельные совокупные ресурсы и удельные ресурсы i -го вида.

Совокупные ресурсы – это интегральное количество удельных ресурсов отдельных видов, которые функционируют в процессе производства материальных благ. Их размер определяется по формуле [2]:

$$P = \frac{\Pi_i}{\sum \Pi} + \frac{T_i}{\sum T} + \frac{C_i}{\sum C} + \frac{M_i}{\sum M} = \Pi' + T' + C' + M' \quad (2)$$

где Π' , T' , C' , M' – удельный вес земельных, трудовых, технических и материальных ресурсов.

Общий объем функционирующих совокупных ресурсов характеризует производственные возможности субъектов хозяйствования. Ресурсоотдача характеризует производительную способность производственных ресурсов в конкретных условиях пространства (зоны, области) и времени (дореформенного, трансформационного или современного периода). Сравнение достигнутого уровня ресурсоотдачи (V_{po}) с нормативным уровнем ($V_{ун}$) для данных условий производства характеризует эффективность использования ресурсов, а ее показателем выступает коэффициент эффективности ($Kэ$) [6]:

$$Kэ = V_{po} / V_{ун} \quad (3)$$

Поэтому ресурсоотдача может измерять рациональность использования производственных ресурсов и выступать критерием эффективности, выгодности процесса производства. Валютная удельная ресурсоотдача может выступать индикатором степени эффективности производства. Степень эффективности можно оценить по следующей шкале дифференциации.

Таблица 1

Шкала эффективности процесса производства [3]

Границы изменения коэффициента эффективности	Степень эффективности
<1,0	Неэффективная
1,0	Нормативная
1,01-1,10	Очень низкая
1,11-1,20	Низкая
1,21-1,30	Средняя
1,31-1,40	Высокая
>1,40	Очень высокая

Коэффициент эффективности можно сравнить в пространстве и во времени. Его высокие значения свидетельствуют о том, что процесс производства четко отлаженный, на предприятии высокая трудовая дисциплина, совершенная технология производства. В результате более рационально используются все производственные ресурсы, каждая единица которых обеспечивает обществу большой полезный эффект, а товарная продукция будет ресурсосберегающей и конкурентоспособной.

Кроме этого, показатель ресурсоотдачи оказывается полезным аналитическим инструментом в планировании, нормировании и прогнозировании объема производства. Методика определения нормативных объемов производства по отдельным видам совокупных ресурсов проводится в несколько этапов:

- Определяются удельные размеры ресурсов (P) и продукции (B') по формулам [6]:

$$P' = \frac{\Pi_i}{\Sigma \Pi}, T' = \frac{T_i}{\Sigma T}, C' = \frac{C_i}{\Sigma C}, M' = \frac{M_i}{\Sigma M}, B' = \frac{B_i}{\Sigma B} \quad (4)$$

- Определяется часть произведенной продукции за счет ресурсов:

Рф (P) = B' * R² (по данным табл.2 установлено, что за счет ресурсов создается лишь часть продукции от 96,5 до 97,2 %).

- определяется средняя ресурсоотдача:

$$Bp = B\phi(P) / P;$$

- рассчитывается часть удельной продукции, фактически образованная каждым конкретным видом ресурсов:

- земельными

$$B\phi(\Pi) = \Pi^l * Bp;$$

- трудовыми

$$B\phi(T) = T^l * Bp;$$

- техническими

$$B\phi(A) = A^l * Bp;$$

- материальными

$$B\phi(M) = M^l * Bp.$$

- определяется нормативная удельная продукция, образованная каждым конкретным видом ресурсов:

- земельными

$$Bn(\Pi) = \Pi^l * b_1;$$

- трудовыми

$$Bn(T) = T^l * b_2;$$

- техническими

$$Bn(A) = A^l * b_3;$$

- материальными

$$Bn(M) = M^l * b_4.$$

- определяются коэффициенты эффективности использования каждого вида ресурсов:

- земельных

$$Ke(\Pi) = B\phi(\Pi) / Bn(\Pi)$$

- трудовых

$$Ke(T) = B\phi(T) / Bn(T)$$

- техничных

$$Ke(A) = B\phi(A) / Bn(A)$$

- материальных

$$Ke(M) = B\phi(M) / Bn(M)$$

Для оценки степени эффективности использования отдельных видов ресурсов необходимо сопоставить достигнутый уровень ресурсоотдачи с нормативным уровнем для данных условий производства. Нормативный уровень является тем минимальным объемом ресурсов, которые должны функционировать в процессе производства для получения единицы

продукции при определенных условиях хозяйствования. Как показывают исследования [7, с. 104-115], зональные условия производства существенно влияют на результаты агропроизводства. Поэтому, нормативные объемы следует определить для каждой зоны отдельно.

Нормирование начинается с корреляционно-регрессионного анализа связи между размерами производственных ресурсов и произведенной продукцией по каждой зоне отдельно (табл. 1).

Таблица 1

Теснота связи удельной продукции с производственными ресурсами по зонам Украины, 2011 г. по функции $B = f(I^I, T^I, A^I, M^I)$

Показатели*	Степь	Лесостепь	Полесье	Украина
Количество агропредприятий	1538	1353	471	3362
Множественный коэффициент корреляции R	0,983	0,986	0,985	0,982
Степень влияния ресурсов на результат производства R^2	0,967	0,972	0,971	0,965
Критерий надёжности Фишера F ($F_{0,05}=2,60$ при 3-х степенях вольности)	11279	11745	3879	23220

Источник: * - данные Гос.ком.статистики Украины, собственные исследования автора.

Количество агропредприятий в 2011 году можно увидеть на рис. 1.

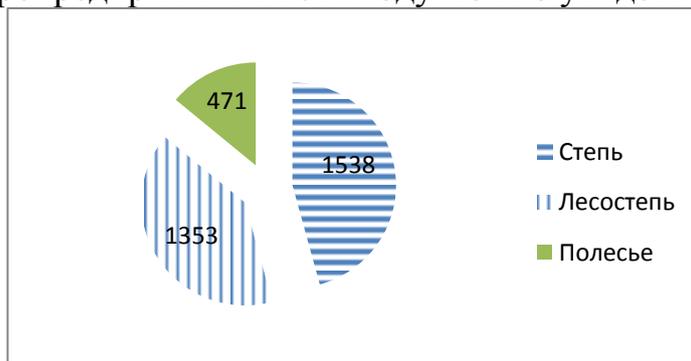


Рис. 1. Количество агропредприятий Украины за 2011 год

Источник: * - собственные исследования автора.

Теснота связи между совокупными ресурсами и произведенной продукцией в каждой зоне очень высока ($R = 0,983, 0,986$ и $0,985$). За счет совокупных ресурсов в зонах производится от 96,7 до 97,2% валовой продукции по рыночным ценам. Эти параметры имеют высокую достоверность и надежность, поскольку определенные для большой и типовой совокупности ($F_{ф}$ намного превышает табличное значение $F_{0,05}$).

Параметры регрессии, характеризующие степень влияния каждого вида производственных ресурсов на производство продукции дано в табл. 2.

Определенные параметры являются коэффициентами весомости каждого ресурса в формировании результата производства. Рассмотрение этих параметров по горизонтали дает представление о превосходстве отдельных ресурсов по каждой зоне. Так, в степной зоне наиболее весомыми

в процессе производства продукции являются технические, в лесостепной - материальные, а в полесской - земельные ресурсы.

Сделанные выводы имеют высокую степень достоверности, поскольку фактические значения t-критерия на порядок выше табличных значений. Кроме того, между факторными показателями, которые включены в регрессионный анализ, отсутствует мультиколлинеарность, т.е. их не соподчинённость.

Таблица 2

Параметры регрессии производственной функции для зон Украины, 2011 г. $V^l = b_1\Pi^l + b_2T^l + b_3A^l + b_4M^l$

Показатели по зонам	Удельные ресурсы*			
	Π^l	T^l	A^l	M^l
Параметры регрессии	b_1	b_2	b_3	b_4
Степь	0,175	0,224	0,283	0,134
Лесостепь	0,194	0,158	0,210	0,353
Полесье	0,290	0,208	0,202	0,237
Украина	0,203	0,194	0,261	0,194
Критерий достоверности – t $t_{0,05}=1,96$	t_1	t_2	t_3	t_4
Степь	15,8	19,6	79,2	11,9
Лесостепь	21,4	18,9	43,5	31,8
Полесье	16,5	13,7	24,1	11,8
Украина	29,0	28,5	95,6	25,7

Источник: * - собственные исследования автора.

На базе определенных параметров регрессии по каждой зоне построены производственные функции для определения возможных (теоретических) объемов производства продукции, на перспективу могут служить в качестве нормативов производства:

для степной зоны – $V_n = 0,175\Pi^l + 0,224T^l + 0,283A^l + 0,134M^l$;

для лесостепной зоны – $V_n = 0,194\Pi^l + 0,158T^l + 0,210A^l + 0,353M^l$;

для полесской зоны – $V_n = 0,290\Pi^l + 0,208T^l + 0,202A^l + 0,237M^l$.

Результаты расчетов приведены в табл.3.

В целом, агропредприятиями произведено 38,8 % продукции от общего объема всех предприятий Украины. По расчетам нормативная продукция составляет 37,90 %. Отсюда в среднем по Украине эти предприятия эффективно использовали совокупные ресурсы ($K_e = 1,02$). Но по средним данным, как правило, скрываются отдельные недостатки. Так и в данном случае, предприятия лесостепной и полесской зон неэффективно использовали совокупные ресурсы.

Рассматривая составляющие эффективности, можно установить причины негативных ситуаций: в полесской зоне очень неэффективно использовались земельные и материальные, в лесостепной зоне - материальные, а в степной - трудовые и технические ресурсы.

Более наглядно эффективность использования конкретных видов ресурсов представлены на рис. 3. Данная диаграмма отображает внутри зональную дифференциацию уровней эффективности использования отдельных видов ресурсов: в степной зоне неэффективно используются трудовые и технические ресурсы, в лесостепной - материальные ресурсы, в полесской - земельные и материальные.

Таблица 3

Оценка эффективности использования производственных ресурсов на базе относительных показателей, 2011 г.

Показатели	Условные обозначения	Интерквартильная совокупность**			
		Украина	Степь	Лесостепь	Полесье
Количество сельскохозяйственных предприятий*		3362	1538	1353	471
Удельная продукция, образованная конкретными видами ресурсов, %:					
земельными (П ¹)	Вф(П)	10,06	4,54	4,26	1,25
трудовыми (Т ¹)	Вф(Т)	10,02	4,37	3,98	1,65
техническими (А ¹)	Вф(А)	10,34	5,09	3,85	1,41
материальными (М ¹)	Вф(М)	8,38	3,79	3,27	1,32
Всего	Вф	38,81	17,78	15,40	5,63
Удельная продукция, образованная при эффективном использовании ресурсов, %:					
земельными	Вн(П)	9,32	3,61	3,78	1,65
трудовыми	Вн(Т)	8,87	4,48	2,87	1,56
техническими	Вн(А)	12,32	6,58	3,68	1,30
материальными	Вн(М)	7,42	2,31	5,26	1,43
Всего	Вн	37,90	16,99	15,60	5,95
Эффективность использования ресурсов:					
земельных	Ке(П)	1,08	1,26	1,13	0,75
трудовых	Ке(Т)	1,13	0,98	1,38	1,05
технических	Ке(А)	0,84	0,77	1,05	1,08
материальных	Ке(М)	1,13	1,64	0,62	0,92
Совокупных	Ке(Р)	1,02	1,05	0,99	0,95

Источник: * - данные Гос.ком.статистики Украины, собственные исследования автора.

** - Это диапазон ранжированного ряда, в который попадают средние по величине 50% наблюдений выборки.

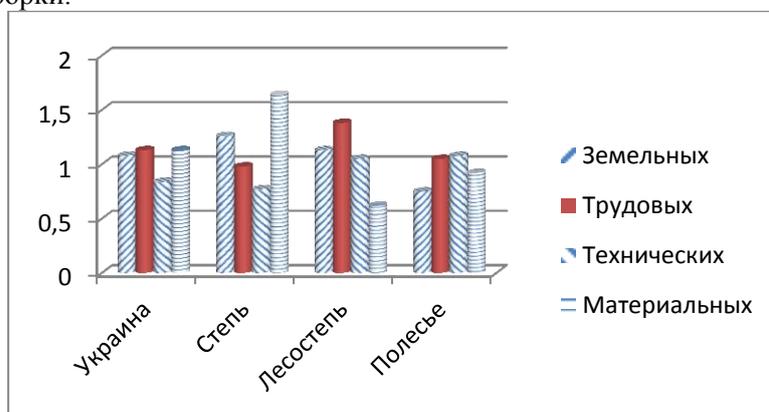


Рис. 2. Межзональная дифференциация эффективности использования отдельных видов ресурсов Украины в 2011 году

Проведенный анализ сделан на базе относительных показателей. Для подтверждения данного методического подхода оценки эффективности использования производственных ресурсов, выполним расчет на базе абсолютных показателей (табл. 4).

Таблица 4

Оценка эффективности использования производственных ресурсов на базе абсолютных показателей

Показатели		Интерквартальная совокупность			
		Украина	Степь	Лесостепь	Полесье
Количество сельскохозяйственных предприятий*		3362	1538	1353	471
Объем продукции, полученный при фактическом использовании ресурсов, млн. грн.:					
земельных	Вф(П)	3115,1	1405,0	1319,9	386,1
трудовых	Вф(Т)	3101,9	1354,4	1231,9	510,9
технических	Вф(А)	3202,1	1575,0	1191,2	435,9
материальных	Вф(М)	2593,8	1172,4	1011,2	410,2
Всего	Вф	12014,4	5505,3	4766,6	1742,5
Объем продукции, полученный при нормативном использовании ресурсов, млн. грн.:					
Земельных	Вн(П)	2885,9	1119,0	1171,0	511,7
Трудовых	Вн(Т)	2746,3	1387,5	889,7	484,5
Технических	Вн(А)	3814,1	2037,5	1139,9	401,8
Материальных	Вн(М)	2296,4	716,7	1628,9	443,5
Всего	Вн	11742,8	5260,6	4829,4	1841,5
Эффективность использования ресурсов:					
Земельных	Ке(П)	1,08	1,26	1,13	0,75
Трудовых	Ке(Т)	1,13	0,98	1,38	1,05
Технических	Ке(А)	0,84	0,77	1,05	1,08
Материальных	Ке(М)	1,13	1,64	0,62	0,92
Совокупных	Ке(Р)	1,02	1,05	0,99	0,95

Источник: * - данные Гос.ком.статистики Украины, собственные исследования автора.

Сопоставляя фактические и нормативные объемы, имеем коэффициенты эффективности, которые идентичны с данными таблицы 3. Наибольшее абсолютное количество, то есть 1824 предприятия с неэффективным использованием ресурсов размещены в лесостепной и полесской зонах, составляет 54,3% от общего количества предприятий исследуемой совокупности.

Выводы. Видим, что два методических подхода дали одинаковые результаты эффективности использования отдельных видов ресурсов, но каждый из них не заменяет, а дополняет другой. С помощью методического подхода дали сравнительную относительную оценку, как размеров ресурсов, так и объемов производства, которые используются для оценки состояния использования отдельных видов ресурсов. С помощью второго - абсолютного методического подхода охарактеризовали формирование объемов производства в каждой зоне за счет каждого вида ресурсов в денежной оценке. Это позволило определить неиспользованные резервы производства

продукції. Використання обох методических підходів свідечує про те, що більшість сільськогосподарських підприємств дослідженої сукупності, неефективно використовують ресурси. При вивченні причин негативних ситуацій встановлено, що в поліській зоні дуже неефективно використовувалися земельні та матеріальні, в лісостепній зоні - матеріальні, а в степній - трудові та технічні ресурси.

Список использованных источников:

1. Березюк С.В. Сучасні проблеми землекористування в сільському господарстві / С.В. Березюк // *Економіка АПК*. – Випуск 5. – 2011 – С. 47.
2. Булавка О.Г. Соціалізація трудових ресурсів як передумова удосконалення зайнятості / О.Г. Булавка // *Економіка АПК*. – Випуск 7. – 2011 – С. 129.
3. Величко О.П. Стратегія ефективного використання трудових ресурсів в сільськогосподарських підприємствах / О.П. Величко // *Економіка АПК*. – Випуск 5. – 2011 – С. 147.
4. Гнидюк І.В. Прогнозування ефективності використання земельних ресурсів сільськогосподарських підприємств / І.В. Гнидюк // *Економіка АПК*. – Випуск 12. – 2011 – С. 152.
5. Месель-Веселяк В. Я. Оптимальні розміри сільськогосподарських формувань промислового типу в Україні / В. Я. Месель-Веселяк // *Економіка АПК*. – Випуск 3. – 2008 - С. 13.
6. Покропивний С.Ф. *Економіка підприємства* [Текст] : учебник / Ред. С.Ф. Покропивний // - К. : КНЕУ, 2003. - 608 с. – С. 231.
7. Тарасова В. В. Ресурсоемісність і землеємність в аграрному секторі АПК України. Глобальні, регіональні і локальні аспекти: монографія / В. В. Тарасова. – Київ, ННЦ ІАЕ, 2009. – 296 с.
8. Шпикуляк О.Н. Формування нової моделі розвитку сільських територій України / О.Н. Шпикуляк // *Економіка АПК*. – Випуск 2. – 2011 – С. 176.

Станкевич А.А. Методичні підходи до оцінки ефективності використання ресурсів у сільськогосподарських підприємствах

Дослідження присвячено поглибленому вивченню методологічних аспектів комплексної оцінки рівня і ефективності використання сукупних ресурсів, оптимізації використання конкретних видів ресурсів, резервів збільшення обсягів виробництва продукції в різних регіонах України.

Ключевые слова: методика,

Stankiewicz A.A. Methodological approaches to evaluating the effectiveness of resource use in agricultural enterprises

Research is devoted to in-depth study of the methodological aspects of a comprehensive assessment of the level and efficiency of the total resources, optimizing the use of specific types of resources for increasing production volumes in different regions of Ukraine.

Key words: methods, effectiveness,

ефективність,
господарство.

ресурси,

сільське | resources, state Agriculture-holds.